Heraeus

HiLite® power

DE
GB

DE Betriebsanleitung
GB Operating instructions

Inhaltsverzeichnis

1 Geltungsbereich ... 2
1.1 Allgemein ... 2
1.2 Bezeichnung und Typ der Maschine ... 2
1.3 EG-Konformitätserklärung ... 2
2 Hinweise für den sicheren Betrieb ... 3
2.1 Bildzeichenerklärung ... 3
2.2 Transportschäden ... 3
2.3 Betreiberpflichten ... 3
2.4 Gerätebuch / Bedienungsanleitung ... 3
2.5 Sicherheitshinweise ... 3
3 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 4
3.1 Arbeitsregeln ... 4
4 Lieferumfang ... 4
5 Aufbau und Funktion ... 5
5.1 Bedienungs- und Anzeigeelemente ... 5
5.2 Seitenansicht bei geöffneter Wartungsklappe ... 6
5.3 Rückansicht ... 6
6 Gerätebeschreibung ... 7
7 Inbetriebnahme ... 7
7.1 Transport ... 7
7.2 Aufstellung ... 7
7.3 Funktionsprüfung ... 7
7.4 Netzanschluss ... 7
7.5 Installation Filterscheibe, Lampenmodul und Chipkarte ... 8
7.6 Geräteprüfung ... 9
7.6.1 Bedienfeld ... 9
7.6.2 Schublade für Polymerisationsgut ... 9
7.6.3 Filterschublade ... 10
7.6.4 Innenraum des Gerätes ... 10
8 Bedienung ... 10
8.1 Arbeiten mit dem Gerät ... 10
8.2 Fehler und Beseitigung ... 11
9 Reinigung ... 12
9.1 Sicherheitshinweise ... 12
9.2 Aufbereitung der Gerätekomponenten ... 13
9.2.1 Gehäuse ... 13
9.2.2 Reflektortopf ... 13
9.2.3 Lampenreflektor ... 13
9.2.4 Filterscheibe ... 13
9.2.5 Filter ... 13
10 Instandhaltung / Instandsetzung ... 13
10.1 Instandhaltung ... 13
10.2 Instandsetzung ... 14
10.3 Wechsel Lampenmodul ... 14
10.4 Wechseln der Filterscheibe ... 14
11 Entsorgung ... 14
12 Altgeräteentsorgung nach WEEE ... 15
13 Technische Daten ... 15
13.1 Netzanschluss ... 15
13.2 Transport- und Lagerbedingungen ... 15
13.3 Betriebsbedingungen ... 15
13.4 Typenschild ... 15
14 Schaltplan ... 16
14.1 Klemmenbelegungsplan ... 16
15 Service ... 17
15.1 Servicepartner / Ansprechpartner in den Ländern ... 17
16 Dokumentenhistorie ... 18

1 Geltungsbereich

1.1 Allgemein

HiLite® power ist eingetragenes Warenzeichen der Heraeus Kulzer GmbH.
Autor f48618

Diese Betriebsanleitung gilt für:

Bestell-Nr.	Typ und Ausstattung	Ausgabe
66037191	HiLite® power, Lichtpolymerisationsgerät	2014-01 / 66050251/01

1.2 Bezeichnung und Typ der Maschine

Bezeichnung der Maschine:	Maschinentyp:	Gültig ab Serien-Nr.:
Lichtpolymerisationsgerät	HiLite® power	2014-01-ff

1.3 EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, 63450 Hanau, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund Ihrer Konzipierung und Bauart sowie der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Heraeus

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / DECLARATION OF CONFORMITY

Name und Adresse der Firma / Name and address of the firm	**Heraeus Kulzer GmbH** Grüner Weg 11, 63450 Hanau Deutschland / Germany

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass / We declare under our sole responsibility that

das Produkt / the prodct

Bezeichnung, Typ oder Modell, Chargen- oder Seriennummer, ev. Herkunft, Stückzahl Artikel-Nummer /	**Hilite power** Polymerisationsgerät siehe Anhang 1
Name, type or model, batch or serial number, possibly sources, number of items and article Number	**Hilite power** Light curing device see appendix 1
Maschinen-Nummer / Machine No.	2008-04-0001 ff
	2008-04-0001 ff
Nennspannung / Rated voltage	100 - 230 V; 50/60 Hz
	100 - 230 V; 50/60 Hz

allen Anforderungen der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG, EMV Richtlinie 2004/108/EG entspricht, die anwendbar sind / meets all the provisions of the machinery directive to 2006/42/EG, EMC directive (electromagnetic compatibility directive) 2004/108/EG EU-guidelinie which apply to it.

Angewandte harmonisierte Normen, nationale Normen oder andere normative Dokumente /	gem. EN 61010-1:2001 und EN 61010-2-010:2003
Applied harmonised standards, national standards or other normative documents	acc. EN 61010-1:2001 and EN 61010-2-010:2003
Konformitätsbewertungsverfahren /	gem. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG EMV Richtlinie 2004/108/EG und EN 61326-1:2006
Conformity assessment procedure	acc. machinery directive to 2006/42/EG EMC directive (electromagnetic compatibility directive) 2004/108/EG and EN 61326-1:2006
Versionsnummer / Version number:	03
Ersetzt Konformitätserklärung vom / Replaces Declaration of Conformity from:	31.05.2011

Hanau, 3.8.11 Ort, Datum / *Place, date*	i.V. Dr. Martina Hecker Ltg. Globale Regulatorische Compliance *Head of Global Regulatory Compliance* Heraeus Kulzer GmbH	i.A. Stephan Schmid Ltg. Geräteentwicklung Division Prosthetics *Head of Equipment Development* Heraeus Kulzer GmbH
	Name und Funktion / *Name and function*	

FB 7.3 # 24b HKG / Version 1 Seite/page 1 von/of 1

2 Hinweise für den sicheren Betrieb

2.1 Bildzeichenerklärung

Bildzeichen	Wortmarke	Erklärung
	ACHTUNG	**Sicherheitsrelevante Kapitel und Abschnitte innerhalb der Betriebsanleitung.**
	HINWEIS	**Hinweise innerhalb der Betriebsanleitung zur optimalen Nutzung des Gerätes.**
	HEISSE OBERFLÄCHE	**Heiße Oberfläche. Verbrennungsgefahr.**
	STROMSCHLAG	**Achtung Stromschlag. Lebensgefahr bei Nichtbeachtung der Anweisungen.**
	NETZTRENNUNG	**Gefahr von Stromschlägen bei Geräteöffnung. Vor dem Öffnen Netzstecker ziehen.**

2.2 Transportschäden

Bitte überprüfen Sie nach Erhalt der Lieferung das Gerät auf Transportschäden und melden Sie diese bis spätestens 24 Stunden nach Auslieferung dem Transportunternehmen.

Arbeiten Sie auf keinen Fall mit einem beschädigten Gerät.

2.3 Betreiberpflichten

Der Betreiber hat, über die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften des Herstellers hinaus, die Pflicht für die Einhaltung und Umsetzung der gesetzlichen Verpflichtungen am Arbeitsplatz zu sorgen, z.B. Einweisungspflicht, Arbeitsschutzgesetz sowie alle weiteren gültigen Vorschriften und Gesetze.

Für die Arbeiten an und mit dem Gerät sind anhand der Betriebsanleitung und aufgrund der durchzuführenden Arbeiten vom Betreiber schriftliche Anweisungen in verständlicher Form zu erstellen und in der Sprache der Beschäftigten bekannt zu machen.

2.4 Gerätebuch / Bedienungsanleitung

Wir empfehlen das Führen eines Gerätebuches. In diesem Gerätebuch sind Prüfungen, sowie alle wesentlichen Arbeiten (z.B. Instandsetzungen, Änderungen) zu dokumentieren. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung an einem sicheren Ort auf, so dass Sie auch später Sicherheitshinweise und wichtige Gebrauchsinformationen nachschlagen können.

2.5 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in Bezug auf den Schutz der Personen, dem Umgang mit dem Gerät und dem Bearbeitungsgut ist bei diesen Laborgeräten wesentlich vom Verhalten der an dem Gerät beschäftigten Personen abhängig.

Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung sorgfältig lesen und die Angaben beachten, um Fehler und dadurch bedingte Schäden, insbesondere Gesundheitsschäden, zu vermeiden.

Für die Aufstellung und Betrieb sind, außer den Angaben in dieser Betriebsanleitung, die jeweils national gültigen Gesetze, Vorschriften und Richtlinien zu beachten.

STROMSCHLAG
Netzanschlussleitung und Stecker sind vor Gebrauch auf Beschädigung zu prüfen.
Wenn Schäden vorhanden sind, darf das Gerät nicht mit dem Netz verbunden werden.

Arbeiten an der elektronischen Ausrüstung des Gerätes dürfen nur durch den **Heraeus Kulzer Service** und im sicheren Zustand (spannungsfrei) durchgeführt werden.

Es dürfen nur zugelassene Originalersatzteile und -Zubehör verwendet werden.
Die Verwendung anderer Teile birgt unbekannte Risiken und ist in jedem Fall zu unterlassen.

Die Funktionstüchtigkeit und Sicherheit des Gerätes ist nur gewährleistet, wenn die notwendigen Prüfungen, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durch die **Heraeus Kulzer Servicepartner** oder durch **von uns geschultem Personal** ausgeführt werden.

Für im eventuellen Schadensfall des Gerätes entstandene Schäden in Folge von unsachgemäßen Reparaturen, welche nicht durch **Heraeus Kulzer Servicepartner** oder durch von uns geschultem Personal durchgeführt wurden, oder wenn bei einem Teileaustausch keine Originalersatz-/Zubehörteile verwendet wurden, wird seitens Heraeus Kulzer GmbH **nicht gehaftet.**

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Lichtpolymerisationsgerät HiLite® power dient dem Aushärten lichthärtender, zahnärztlicher Werkstoffe im Dentallabor. Es ist speziell zur Polymerisation von lichthärtenden Dentalwerkstoffen entwickelt worden. Das Lichtpolymerisationsgerät HiLite® power ist nach dem aktuellen Stand der Technik hergestellt und betriebssicher. Dennoch können von diesem Gerät Gefahren ausgehen, wenn das Gerät von nicht ausreichend ausgebildetem Personal bedient wird oder wenn es unsachgemäß und nicht wie für den bestimmungsgemäßen Gebrauch vorgesehen, verwendet wird.

Die Bedienung des Gerätes muss durch ausgebildetes oder geschultes Personal (z.B. Dentallabortechniker oder Dentallaborassistenten) erfolgen, dass:

- seine Kenntnisse durch eine fachliche Ausbildung oder Unterweisung erworben hat,
- die von ihm ausgeübten Tätigkeiten aufgrund seiner Qualifikation sachgerecht ausführen kann,
- mögliche Gefahren bei der Arbeit mit dem Gerät erkennen kann.

ACHTUNG
Beim Auftreten besonderer Probleme, die in dieser Betriebsanleitung nicht ausführlich genug behandelt werden, wenden Sie sich bitte zu Ihrer eigenen Sicherheit an den Lieferanten.

3.1 Arbeitsregeln

ACHTUNG
Erforderliche persönliche Schutzausrüstung, z.B. Hand-, Gesichts- und Körperschutz anlegen, vorhandenen Schmuck vorher ablegen.

ACHTUNG
Gerät nicht für die nachfolgend beschriebenen Tätigkeiten einsetzen:

- Das Gerät darf nicht zur Erwärmung von Nahrungsmitteln verwendet werden.
- Das Gerät nicht ohne eingelegten Filter betreiben und die Filterscheibe nicht als Ablage verwenden.
- Gerät nicht mit stark verschmutztem Reflektortopf und / oder verschlossenen Gehäuselüftungslöchern oder Schlitzen einsetzen, die Wärmeableitung ist dann nicht mehr gewährleistet.

Wir empfehlen, zwischen den einzelnen Polymerisationen von 90 s bzw. 180 s Pausenzeiten von z.B. 30 s bis 60 s einzuhalten, um dem Gerät die Möglichkeit zum Abkühlen zu geben (Lüfter läuft!).

4 Lieferumfang

Prüfen Sie bei Lieferung des Gerätes, ob alle Komponenten in einwandfreiem Zustand sind.
Bei Reklamationen wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

Liefereinheit:

- HiLite® power
- Lampenmodul mit Blitzlampe
- Netzkabel (Europa, USA / Japan)
- Chipkarte
- Filterscheibe
- Reflektortopf
- Objekthalter
- 2 x „**Model tray**“

5 Aufbau und Funktion

5.1 Bedienungs- und Anzeigeelemente

1) Bedienfeld
2) Reflektortopf
3) Objekthalter
4) Schublade für Polymerisationsgut
5) Filter
6) Schublade für Filter
7) Wartungsklappe

8) LED Statuskontrolle
9) LED Lampenkontrolle
10) Taster 6 s Zyklus (Angelieren)
11) Taster 90 s Zyklus (Zwischenpolymerisation)
12) Taster 180 s Zyklus (Endpolymerisation)

5.2 Seitenansicht bei geöffneter Wartungsklappe

13) Lampenmodul
14) Chipkarte

5.3 Rückansicht

15) Netzschalter
16) Spannungswahlschalter
17) Kaltgerätestecker mit integrierten Sicherungen
18) Typenschild

6 Gerätebeschreibung

Das zu polymerisierende Material wird mittels einer Blitzlampe im Reflektortopf ausgehärtet. Durch eine Filterscheibe wird die von der Blitzlampe ausgehende, für die Polymerisation nicht benötigte, Strahlung reduziert. Im Bedienfeld sind die Taster und Anzeigen zum Einstellen und Kontrollieren der Gerätefunktionen angebracht.

Mit den Tastern für die Polymerisationszeit können Zeiten von 6 s, 90 s oder 180 s gewählt werden. Der dazugehörige LED-Ring blinkt während des Betriebs auf, die Schublade mit dem zu polymerisierenden Material wird verriegelt (außer 6 s Zyklus).

Nach Ablauf der Zeit ertönt ein akustisches Signal und die Schublade wird wieder entriegelt. Der während des Betriebes automatisch aktivierte Lüfter läuft noch nach, so dass sich der Geräteinnenraum weitestgehend abkühlt.

Reinigung des Reflektortopfes und der Schutzscheibe siehe Kapitel 9 Reinigung.

In die Schublade für das Polymerisationsgut ist der herausnehmbare Reflektortopf eingehängt, in dem die prothetische Arbeit mit / ohne den Objekthalter hineingestellt wird. Im Boden des Reflektortopfes befinden sich Löcher, die für die freie Luftzirkulation zum Ableiten der durch die Blitzlampe entstehenden Wärme notwendig sind. Der Reflektortopf ist so beschaffen, dass durch Reflexion das Licht auch in die nicht direkt bestrahlten Bereiche gelangt.

Zum Schutz des Geräteinnenraums vor Staub und Verschmutzungen ist ein Filter in der Filterschublade eingelegt.

7 Inbetriebnahme

7.1 Transport

Gerät vorsichtig waagerecht transportieren. Erschütterungen sind zu vermeiden!

Maße und Gewicht siehe Kapitel 13 Technische Daten.

7.2 Aufstellung

Das HiLite® power ist auf einer festen, nicht brennbaren Fläche (Labortisch, Untergestelle) so aufzustellen, dass sich ein waagerechter, sicherer Stand ergibt. Die Umgebungstemperatur darf bis zu 45°C (113°F) betragen.

Aufstellort: Tisch mit einer Tragfähigkeit von mind. 10 kg.
Tischfläche (B x H x T): ca. 250 x 250 x 360 mm.

ACHTUNG
Folgende Anweisungen unbedingt beachten:

- Die Geräterückseite muss mindestens 10 cm Abstand zur Wand halten, um die Luftabfuhr des eingebauten Ventilators nicht zu behindern. Kann die zur Kühlung benötigte Luft nicht frei zirkulieren, besteht die Gefahr von Überhitzung. Die Lebensdauer bzw. Lichtleistung kann beeinträchtigt werden.
- Das Gerät ist so aufzustellen, dass die Luft auf der Bodenseite rundum ungehindert abblasen kann.

7.3 Funktionsprüfung

ACHTUNG
Nur Geräteteile, die in einwandfreiem Zustand sind, gewährleisten die Funktionstüchtigkeit des Gerätes.
Vor der Inbetriebnahme die Geräteteile einer gründlichen Überprüfung unterziehen!

Darauf achten, dass:

- alle Gerätekomponenten unbeschädigt sind,
- keine Rückstände oder Verschmutzungen vorhanden sind,
- schadhafte Teile ausgetauscht werden,
- keine Schäden am Stecker und der Isolierung des Netzkabels vorhanden sind,
- der Netzstecker zur Steckdose passen muss.

7.4 Netzanschluss

Auf der Rückseite des Gerätes befindet sich ein Kaltgerätesteckeranschluss mit integrierten Netzsicherungen (2 Stück) und der Spannungswahlschalter.

ACHTUNG
Nach der Aufstellung muss der Netzstecker zur Trennung vom Stromnetz zugänglich sein.

- Um Schäden an Ihrem Gerät zu vermeiden, muss der Spannungswahlschalter auf die richtige Eingangsspannung eingestellt werden.
  Prüfen Sie vor dem Anschließen des Netzkabels in jedem Fall die korrekte Einstellung des Spannungswahlschalters auf der Geräterückseite.

Netzkabel im Lieferumfang		
	Einsatz in Europa	Spannung: 230 V
	Einsatz in USA / Japan	Spannung USA: 115 V / Spannung Japan: 100 V

STROMSCHLAG
Nässe und Feuchtigkeit können zum Kurzschluss führen. Folgendes beachten:

- Gerät nur in trockenen Bereichen betreiben.

7.5 Installation Filterscheibe, Lampenmodul und Chipkarte

Seitlich am Gerät befindet sich die Wartungsklappe, welche die Entnahme des Lampenmoduls und der lampenzugehörigen Chipkarte ermöglicht.

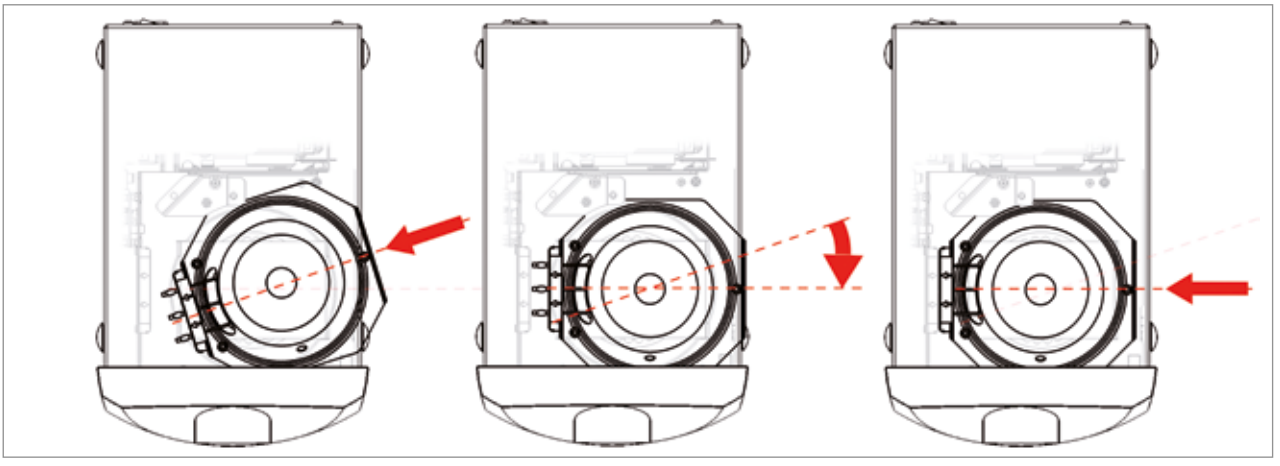
Zum Öffnen der Wartungsklappe die selbsthaltenden Verschlussschrauben lösen, Wartungsklappe nach oben anheben und entnehmen.

Filterscheibe in die dafür vorgesehene Aussparung einlegen.

19) Filterscheibe
20) Chipkarte

Das Lampenmodul sitzt direkt über der Filterscheibe und wird über einen Keramiksockel mit 3 verpolungssicheren Anschlüssen kontaktiert.

ACHTUNG
Lampenmodul bis zum Anschlag einschieben!
Bei unvollständigem Einschub Gefahr von Beschädigung des Lampenmoduls und Stecksockels.
Bei unvollständigem Einschub lässt sich die Wartungsklappe nicht korrekt schließen!



Die Chipkarte mit der goldenen Kontaktfläche Richtung Geräterückseite einstecken. Die lampenzugehörige Chipkarte speichert die Gerätedaten während des Betriebs, um im Reklamations- oder Servicefall genauere Erkenntnisse zu erhalten.

HINWEIS
Nach dem Lampen-/ Chipkarten Austausch, ist das neue Lampenmodul zu initialisieren.
Neugeräte sind bei Auslieferung bereits initialisiert.

- Gerät ausschalten und seitliche Wartungsklappe öffnen (Lampenmodul und Chipkarte wechseln).
- Seitliche Wartungsklappe schließen.
- Gerät einschalten, alle LED-Ringe leuchten zur Funktionskontrolle kurz auf.
- Der 6 s LED-Ring blinkt – die 6 s-Taste innerhalb von 2 Sekunden betätigen.
- Der 90 s LED-Ring blinkt – die 90 s-Taste innerhalb von 2 Sekunden betätigen.
- Der 180 s LED-Ring blinkt – die 180 s-Taste innerhalb von 2 Sekunden betätigen.

Erfolgt die Tastensequenz nicht in dem zeitlichen Fenster, startet das Gerät mit dem Fehler „**Falsche Chipkarte**“ siehe Kapitel 8.2 Fehler und Beseitigung. Schalten Sie das Gerät erneut aus und wieder ein. Wiederholen Sie den Vorgang.

ACHTUNG
Nachfolgende Hinweise bitte beachten:

- Bei Austausch des Lampenmoduls ist die Chipkarte ebenfalls auszutauschen.
- Im Reklamationsfall ist das Lampenmodul immer mit Chipkarte zurück zu senden.
  Bei Nichtbeachtung behält sich Heraeus Kulzer GmbH vor, Garantieansprüche abzulehnen.

ACHTUNG
Ohne Filterscheibe darf das Gerät nicht betrieben werden.

- Der integrierte Lüfter läuft bei jeder Polymerisation und ist für die einwandfreie Funktion der Polymerisation und zum Geräteschutz notwendig. Ohne einwandfreie Lüfterfunktion darf das Gerät nicht betrieben werden.

7.6 Geräteprüfung

7.6.1 Bedienfeld

- Ist die Bedienfolie in einwandfreiem Zustand?
- Gerät einschalten, alle LED-Ringe leuchten zur Funktionskontrolle kurz auf.
- Leuchtet die LED der Statuskontrolle bzw. der entsprechende LED-Ring im Polymerisationsbetrieb?

7.6.2 Schublade für Polymerisationsgut

- Ist der Reflektortopf eingesetzt und in einwandfreiem (sauberem) Zustand?
- Sind keine verstopften Löcher im Reflektortopf?
- Einwandfreie Funktion der Endschalter prüfen. 6 s Zyklus starten und Schublade während des laufenden Polymerisations-vorgangs öffnen. Polymerisationsvorgang muss sofort automatisch unterbrochen werden. Sollte die laufende Polymerisation nicht unterbrochen werden, ist umgehend der Service zu kontaktierten (siehe Kapitel 15 Service).

7.6.3 Filterschublade

- Ist der Filter in der Filterschublade eingesetzt?
- Stark verunreinigten Filter reinigen bzw. auswechseln.

7.6.4 Innenraum des Gerätes

- Ist das Lampenmodul bis zum Anschlag in die Halterung eingeschoben?
- Ist die Chipkarte richtig im Kartenleser eingesteckt?
- Ist die Filterscheibe eingesetzt und frei von Verunreinigungen?

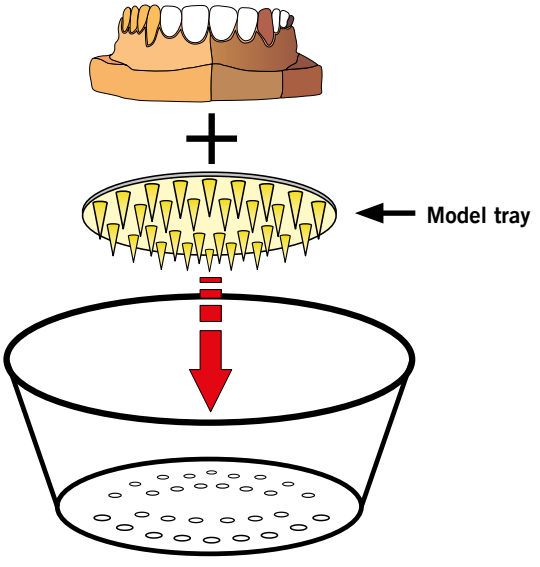
8 Bedienung

8.1 Arbeiten mit dem Gerät

- Netzanschluss herstellen und Gerät einschalten.

Es ist darauf zu achten, dass die Arbeit (wenn möglich!) mit der mitgelieferten Krokodilklemme als Halterung ins Gerät gestellt wird und nicht mit dem gesamten Gipsmodell. Durch den großen Reflektortopf ist dies zwar möglich, hindert aber ganz wesentlich die Kühlleistung.

Bei häufigem Einsatz der 180 s Lichtpolymerisation kann eine Erwärmung durch den Abstandshalter „**Model tray**“ reduziert werden. Das Modell ist hierzu auf den Tray mit nach unten gerichteten Füßen zu stellen, um eine bessere Lüftung zu erzielen.



- **Lieferform:** 2 Stück „**Model tray**“ REF 66017525

Schublade für die Polymerisation öffnen und prothetische Arbeit in den Reflektortopf hineinstellen. Schublade wieder schließen. Zur Aktivierung die Taste des gewünschten Polymerisationszyklus betätigen. Der entsprechende LED-Ring leuchtet auf.
Die Schublade wird verriegelt. (außer 6 s). Nach Ablauf der Polymerisationszeit ertönt ein Signalton und die Schublade wird wieder entriegelt. Prothetische Arbeit entnehmen und Reflektortopf bei starker Verschmutzung auswechseln bzw. reinigen.
Der zu Beginn der Polymerisation anlaufende Lüfter läuft noch nach, bis der Innenraum des Gerätes weitestgehend abgekühlt ist.

HINWEIS
Um eine optimale Polymerisation zu erreichen, muss die prothetische Arbeit durch den integrierten Lüfter gleichmäßig und gut gekühlt werden. Dies ist nur bei einer zentralen Positionierung gewährleistet.

Folgendes beachten:

- Prothetische Arbeit im Zentrum des Reflektortopfes positionieren.
- Zur optimalen Polymerisation Polymerisationsgut zur Lichtquelle hin ausrichten. Wenn die Polymerisation auf dem Modell vorteilhaft ist, dann das Modell möglichst schräg an die Reflektortopfwand stellen. Somit werden die Lüftungslöcher im Boden freigehalten. Eine schräge Position ist günstig, da die seitliche Belichtung auf der Verblendung besser ist.
- Bei der Positionierung darauf achten, dass das Objekt unterhalb des Reflektortopfrandes ausgerichtet ist, da sich die Schublade sonst nicht schließen lässt, bzw. das Objekt an der Glasscheibe im Gerät anliegt.
- Schublade bis zum Anschlag hineinschieben.
- Gewünschte Polymerisationszeit auswählen und Taster drücken.

HINWEIS
Die Zeit von 6 Sekunden dient dem Angelieren des Materials. Alle Komponenten von Signum® (Ausnahme: Opaker) können mit 6 s Belichtungszeit vorpolymerisiert werden, wenn die max. Schichtstärke von 2 mm nicht überschritten wird. Anschließend mit 90 s Zwischenpolymerisieren. Endpolymerisation durch 180 s Zyklus.

Um die Lebenszeit des Gerätes zu erhalten, sollte der Innenraum des Gerätes ausreichend abgekühlt sein, bevor das Gerät abgeschaltet wird. Gerät eingeschaltet lassen, bis der Lüfter im Standby-Modus läuft. (Der Lüfter schaltet nicht ab).

Ein Ziehen an der Schublade bevor diese entriegelt ist, kann zum Blockieren des Verschlussmagneten führen. In diesem Fall die Schublade hineinschieben und das Gerät aus- und wieder einschalten, danach lässt sich die Schublade wieder öffnen.

ACHTUNG
Beim Arbeiten mit Reflektortöpfen, deren Löcher verschlossen sind, kommt es zum Wärmestau im Gerät. Die Polymerisation verläuft nicht reproduzierbar und das Gerät kann wegen Übertemperatur abschalten. Zur Wiederinbetriebnahme ca. 30 Minuten abkühlen lassen.

Folgendes beachten:

- Nur gereinigte Polymerisationstöpfe einsetzen.
- Löcher nicht weiter abdecken, wie es für die Positionierung der prothetischen Arbeit notwendig ist.

ACHTUNG
Die Filterscheibe grenzt den Bereich des für die Polymerisation notwendigen Lichtes ein, so dass keine unnötige Strahlung auf das Material einwirkt. Die Wärmeentwicklung wird dadurch reduziert.

Folgendes beachten:

- Gerät nur mit Filterscheibe betreiben.
- Filterscheibe regelmäßig reinigen.

ACHTUNG
Der Filter fängt Staub und Verunreinigungen aus dem Labor ab, und vermindert den Lichtaustritt an der Unterseite des Gerätes. Des Weiteren dient der feuerfeste Filter dem Geräteschutz bei unzulässiger Erwärmung.

Folgendes beachten:

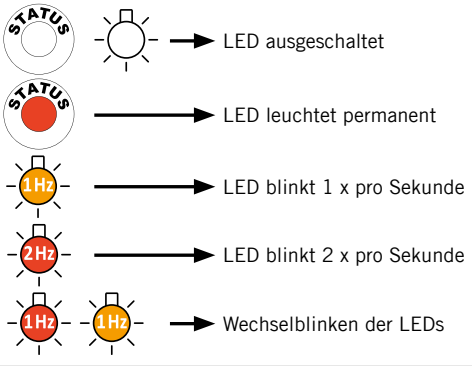
- Gerät nur mit eingelegtem Filter betreiben.
- Filter regelmäßig überprüfen und bei Verschmutzung wechseln.

8.2 Fehler und Beseitigung

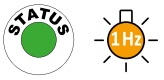
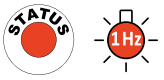
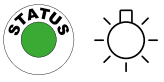
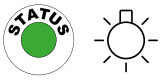
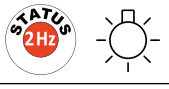
NETZTRENNUNG
Achtung Lebensgefahr!
Vor Arbeiten am Gerät den Netzstecker ziehen.

STROMSCHLAG
Hohe Spannungen sind beim Berühren lebensgefährdend.

Symbolerklärung



Fehler	Anzeige Leuchten	Ursache	Beseitigung
Gerät lässt sich nicht einschalten	STATUS	Gerät nicht angeschlossen	Netzanschluss herstellen
		Sicherung defekt	Sicherung im Kalt-Gerätestecker an Geräterückseite prüfen und ggf. tauschen. Bei wiederholtem Fehler Gerät außer Betrieb setzen und Service verständigen. Siehe auch „**Falsche Netzspannung**“
		Netzkabel defekt	Netzkabel tauschen
		Falsche Netzspannung	Richtige Eingangsspannung am Spannungswahlschalter einstellen
Initialisierung / Selbsttest	STATUS 1 Hz 1 Hz	Keine Chipkarte	Chipkarte einsetzen
	STATUS 2 Hz 2 Hz	Chipkarte nicht lesbar	Chipkarte defekt oder falsch herum eingesetzt
	STATUS 1 Hz	Falsche Chipkarte	Richtige Chipkarte einsetzen
Polymerisierung startet nicht oder abgebrochen	STATUS 1 Hz	Endschalter hat ausgelöst	Wartungsklappe und / oder Schublade korrekt schließen. Polymerisation ggf. erneut durchführen
	STATUS 1 Hz	Kein Lampenmodul eingesetzt oder defekt	Lampenmodul einsetzen und Polymerisation ggf. erneut starten, bei wiederholtem Fehler Lampenmodul austauschen

Fehler	Anzeige Leuchten	Ursache	Beseitigung
Lampenlichtleistung lässt nach	 *** 1**	Lampenmodul Warnung	Lichtleistung der Blitzlampe lässt nach. Lampenmodul sollte getauscht werden
	 *** 1**	Lampenmodul Fehler	Lichtleistung der Blitzlampe zu gering. Aushärte-Zyklen (90 s und 180 s) gesperrt. Lampenmodul muss getauscht werden
Schublade lässt sich nach Polymerisation nicht mehr öffnen		Hubmagnet defekt	Hubmagnet austauschen → Service
		Zeitweiser Stromausfall	Sicherungen im Kalt-Gerätestecker prüfen, ggf. austauschen, dann Gerät einschalten. Hubmagnet wieder bei jedem Einschalten initialisiert
Polymerisation regulär beendet aber Objekte sehr heiß		Filterscheibe nicht eingesetzt	Filterscheibe einsetzen
		Lüfter defekt	Lüfter austauschen; Gerät außer Betrieb setzen → Service. Siehe auch „**Lüfter läuft nicht**“
		Luftzufuhr oder Luftabfuhr behindert	Geräteumgebung oder Unterbau kontrollieren, Luftzu-/ abfuhr freihalten
		Übertemperaturfühler	Temperaturfühler hat ausgelöst. Gerät abkühlen lassen, bei wiederholtem Fehler → Service
Lüfter läuft nicht	Zeit-LED Ring leuchtet, Lüfter startet nicht mit Beginn der Polymerisation bzw. kein Nachlauf nach Polymerisationsende	Lüfter mechanisch verklemmt, z.B. durch Teile die durch die Löcher im Reflektortopf ragen	Reflektortopf kontrollieren, ggf. reinigen oder Objekte besser positionieren
		Bodenfläche des Reflektortopfes ist durchgebogen und klemmt den Lüftermotor	Reflektortopf kontrollieren, ggf. Boden ausrichten oder Topf austauschen
		Lüfter defekt	Lüfter austauschen; Gerät außer Betrieb setzen → Service

***1) Während der Polymerisationsprozeß läuft, blinkt die Leuchte – sonst leuchtet diese permanent.**

9 Reinigung

9.1 Sicherheitshinweise

STROMSCHLAG
Das Lampenmodul arbeitet mit Hochspannung. Diese Hochspannung ist beim Berühren lebensgefährdend. Beim Eindringen von Feuchtigkeit in angeschlossene Geräte besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Folgendes beachten:

- Vor der Reinigung Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.
- Eine Gehäusedemontage ist kein Bestandteil der Wartungsarbeiten des Betreibers.

ACHTUNG
Reinigungs- und Desinfektionsmittel können Spannungsrisse im Gehäuse verursachen.

Folgendes beachten:

- Nur milde Reinigungsmittel und Desinfektionsmittel auf alkoholischer Basis verwenden.
- Keine Laugen, ätzende oder scheuernde Stoffe, Methanol, Amine, technische Lösemittel, organische Verbindungen, Methylmethacrylat und Methacrylsäuremethylester einsetzen.

HINWEIS
Kratzer oder Verschmutzungen im Lampenreflektor, Reflektortopf und in der Filterscheibe verringern die Effizienz der Bestrahlung und mindern die Leistung.

Folgendes beachten:

- Beim Reinigen aufpassen, dass keine Kratzer entstehen.
- Keine spitzen, scharfen oder scheuernde Gegenstände zum Reinigen verwenden.
- Verschmutzungen vollständig, aber schonend entfernen.

9.2 Aufbereitung der Gerätekomponenten

9.2.1 Gehäuse

Reinigung: Abwischen mit mildem Reinigungsmittel auf alkoholischer Basis.

9.2.2 Reflektortopf

Reinigung: Bei Verunreinigung mindestens einmal in der Woche mit mildem Reinigungs- bzw. Spülmittel reinigen.

HINWEIS
Beim Arbeiten mit Reflektortöpfen, deren Löcher verschlossen sind, bei verstopftem Filter oder ungenügender Lüfterfunktion, kommt es zum Wärmestau. Die Polymerisation verläuft nicht reproduzierbar und das Gerät kann aus Sicherheitsgründen automatisch abschalten. Die Modellationen werden unnatürlich heiß und können beschädigt werden. Desinfektion: Wischdesinfektion mit geeigneten Mitteln auf alkoholischer Basis durchführen.

Folgendes beachten:

- Verschmutzungen aus den Löchern des Reflektortopfes entfernen.
- Bei wiederholtem Auftreten Service informieren (siehe Kapitel 15 Service).

Desinfektion: Wischdesinfektion mit geeigneten Mitteln auf alkoholischer Basis durchführen.

9.2.3 Lampenreflektor

Reinigung: Mindestens 1-mal im Monat mit einem fusselfreien, weichen Wischtuch abwischen.

NETZTRENNUNG
Achtung Lebensgefahr!
Vor Arbeiten am Gerät den Netzstecker ziehen.

HINWEIS
Verunreinigungen am Lampenmodul verkürzen deutlich ihre Lebenszeit.

Folgendes beachten:

- Beim Reinigen des Lampenreflektors mit einem Wischtuch, Lampe nicht mit den Fingern berühren, keine Verunreinigungen auftragen.
- Starke Verunreinigungen des Lampenreflektors mit einem milden Reinigungs- bzw. Spülmittel entfernen, ggf. Service fragen (siehe Kapitel 15 Service).

9.2.4 Filterscheibe

Reinigung: Mindestens 1-mal in der Woche von beiden Seiten mit handelsüblichem Glasreiniger abwischen.

HINWEIS
Nur im trockenen Zustand, ohne Schlieren oder andere Verunreinigungen wieder verwenden.

9.2.5 Filter

Reinigung: Der Filter muss bei Verschmutzung mit Druckluft gereinigt werden.

10 Instandhaltung / Instandsetzung

10.1 Instandhaltung

ACHTUNG
Nur mit Original Ersatzteilen ist die Funktionsfähigkeit des Gerätes gewährleistet.

Folgendes beachten:

- Nur Original Ersatzteile verwenden.

STROMSCHLAG
Achtung Stromschlag!
Lebensgefahr bei Nichtbeachtung der Anweisungen.

NETZTRENNUNG
Vor Arbeiten am Gerät den Netzstecker ziehen.

Folgende Teile können vom Endanwender ausgetauscht werden:

- Lampenmodul
- Chipkarte
- Filterscheibe
- Reflektortopf
- Filter

ACHTUNG
Das Gehäuse muss für o.a. Arbeiten nicht demontiert werden!

Für weitergehende Reparaturen muss das Gerät an den Hersteller eingeschickt werden!
Bitte kontaktieren Sie die zuständige Länderniederlassung oder den regionalen Heraeus Kulzer Servicepartner!
Siehe Kapitel 15 Service.

HINWEIS
Bevor ein Austausch dieser Teile vorgenommen wird, sollte geprüft werden, ob eine Leistungsminderung durch Verunreinigung vorliegt. Hinweise zu den Reinigungsintervallen siehe Kapitel 9 Reinigung.

10.2 Instandsetzung

STROMSCHLAG
Achtung Stromschlag!
Lebensgefahr bei Nichtbeachtung der Anweisungen.

Folgendes beachten:

NETZTRENNUNG
Vor Arbeiten am Gerät den Netzstecker ziehen.

10.3 Wechsel Lampenmodul

HEISSE OBERFLÄCHE
Kurz nach dem Betrieb ist das Lampenmodul sehr heiß und führt beim Berühren zu Verbrennungen.
Siehe Zeichen am Gerät!

Folgendes beachten:

- Vor dem Lampenwechsel Gerät ca. 30 Minuten abkühlen lassen.

HINWEIS
Anleitung zum Auswechseln des Lampenmoduls siehe Kapitel 7.5 Installation Filterscheibe, Lampenmodul und Chipkarte.

10.4 Wechseln der Filterscheibe

Die Filterscheibe kann nur bei entnommenem Lampenmodul ausgewechselt werden. Filterscheibe herausnehmen und gegen eine Neue austauschen. Ober- und Unterseite der Filterscheibe sind gleich. Die Einbaulage ist somit nicht relevant.
Auf Sauberkeit achten.

11 Entsorgung

Bei der Herstellung des Lichtpolymerisationsgerätes HiLite® power kommen Materialien zum Einsatz, die verwertungsgünstig oder recyclebar sind und bei der Entsorgung keine besondere oder ungewöhnliche Gefahr darstellen. Heraeus Kulzer GmbH ist selbstverständlich bereit über die gesetzlichen Verpflichtungen hinaus, gebrauchte Geräte zurück zu nehmen. Die Betriebsdauer des Geräts ist für ca. 10 Jahre konzipiert.

12 Altgeräteentsorgung nach WEEE

Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)

Dieses Gesetz legt die Anforderungen an die Produktverantwortung nach Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Elektro- und Elektronik-Altgeräte Ausgabe 2005-05-03 fest. Es bezweckt vorrangig die Vermeidung von Abfällen von Elektro- und Elektronikgeräten und darüber hinaus die Wiederverwendung, die stoffliche Verwertung und andere Formen der Verwertung solcher Abfälle, um die zu beseitigende Abfallmenge zu reduzieren, sowie den Eintrag von Schadstoffen aus Elektro- und Elektronikgeräten in Abfälle zu verringern.

Für detaillierte Informationen über die fachgerechte Entsorgung ausgedienter Altgeräte kontaktieren Sie unser Call-Center unter der kostenlosen Rufnummer 0 800 / 437 25 22 bzw. wenden Sie sich an Ihren Händler oder die Heraeus Kulzer Niederlassungen in Ihrem Land.

WICHTIG
Gekennzeichnete Geräte dürfen nicht über die kommunalen Entsorgungsstellen entsorgt werden.

13 Technische Daten

13.1 Netzanschluss

Wert / Einheit	
Nennspannung	100 V / 115 V / 230 V
Nennfrequenz	50 / 60 Hz
Sicherung	4 A
Leistungsaufnahme	325 VA
Maße (B x H x T)	ca. 225 x 230 x 345 mm
Gewicht	ca. 9,5 kg
Schutzklasse	Schutzklasse I
Einschaltdauer (ED)	80%

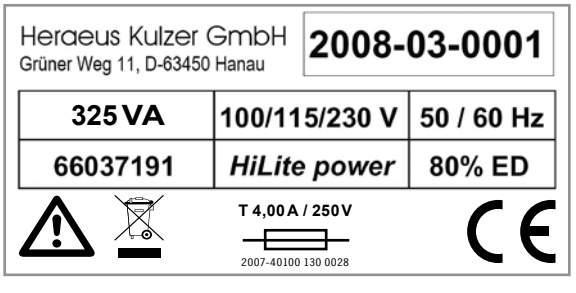
13.2 Transport- und Lagerbedingungen

Temperatur	–15°C bis +45°C (5°F bis 113°F)
relative Luftfeuchte	kleiner 100% rel. Feuchte

13.3 Betriebsbedingungen

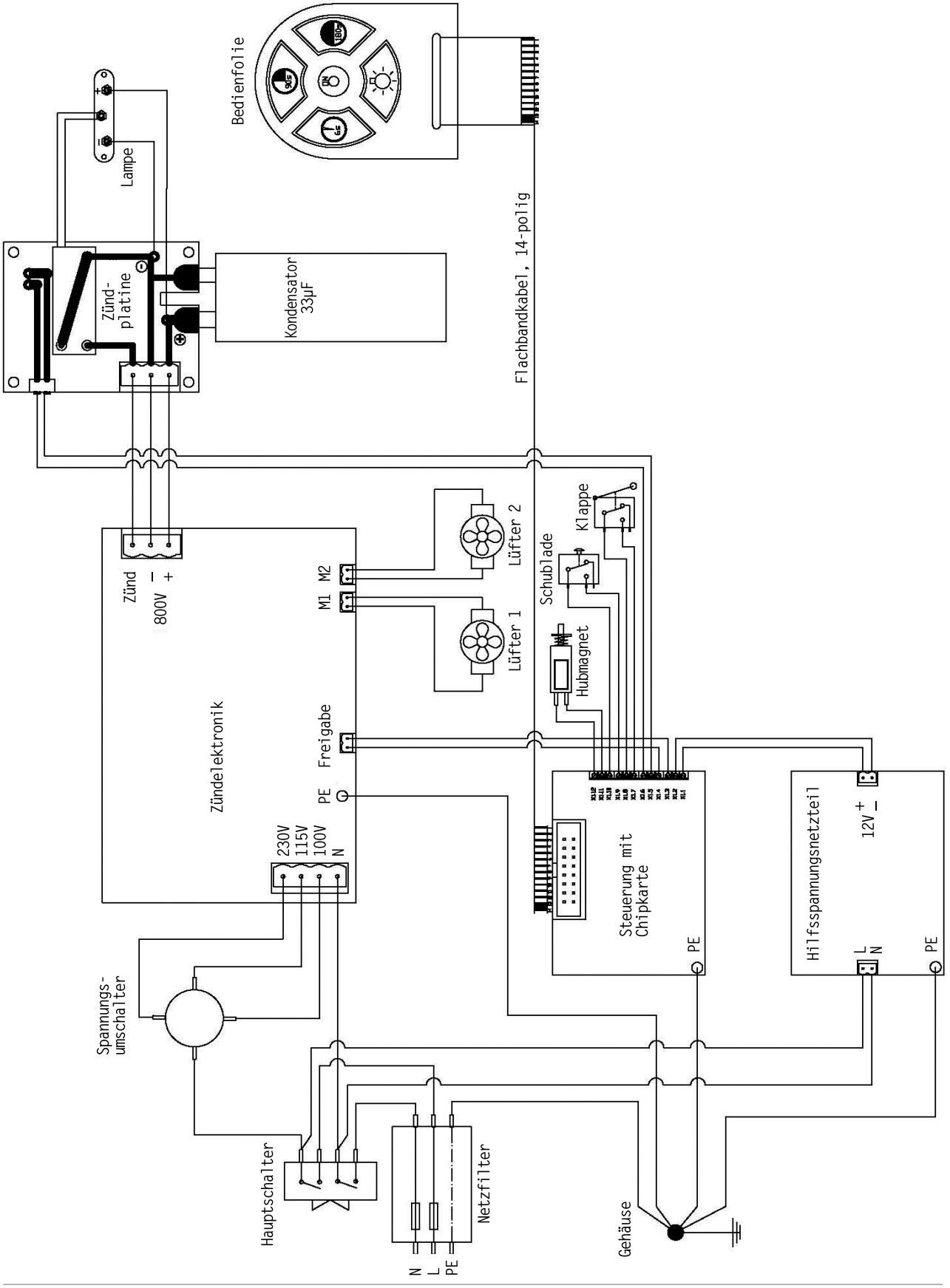
Temperatur	5°C bis 45°C (41°F bis 113°F)
Luftfeuchte	80% rel. Feuchte bis 31°C (88°F) 50% rel. Feuchte bei 45°C (113°F)

13.4 Typenschild



14 Schaltplan

14.1 Klemmenbelegungsplan



15 Service

15.1 Servicepartner / Ansprechpartner in den Ländern

- **Bestell- und Service-Hotline** (Deutschland): **Heralab 0800.437 25 22 – Herafax 0800.437 23 29** (gebührenfrei)
- **Technische Beratung** (Deutschland): **0900.437 25 22** (bis zu 79 Ct./Min. aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreise abweichend)

Stefan Preußler Schöndorffstraße 6a **40229 Düsseldorf** Tel.: 02 11 / 21 96 83 Fax: 02 11 / 21 96 63 Mobil: 0 171 / 735 76 35 elektropreussler@aol.com	**Dentalab GmbH** Malchower Weg 128 **13053 Berlin** Tel.: 0 30 / 98 31 54 12 Fax: 0 30 / 98 31 54 15 Mobil: 0 160 / 972 179 32 wolfgang-eckhardt@t-online.de	**DL Geräteservice** **Berlin-Brandenburg-Bertram** Potsdamerstraße 10 **14776 Brandenburg** Tel.: 03 31 / 588 11 37 Fax: 03 31 / 58 81 14 00 Mobil: 0 176 / 3000 68 68 mail@dentallaborgeraeteservice.de	**Wolfgang Ermel** Porsestraße 37 **06862 Roßlau** Tel.: 03 49 01 / 548 99 Fax: 03 49 01 / 548 99 Mobil: 0 172 / 345 44 42 wolfgang-ermel@t-online.de
Niedner Dental Holzweg 31 **07749 Jena** Tel.: 0 36 41 / 61 69 53 Fax: 0 36 41 / 21 50 58 Mobil: 0 172 / 362 32 31 info@niedner-dental.de	**DGS Ullmann** Rostockerstraße 38 **18069 Lambrechtshagen** Tel.: 03 81 / 490 33 13 Fax: 03 81 / 490 33 13 Mobil: 0 171 / 875 21 52 03814903313-0001@t-online.de	**Hermann Steffen GmbH** Flachsland 35 **22083 Hamburg** Tel.: 0 40 / 29 06 36 Fax: 0 40 / 29 82 05 50 Mobil: 0 172 / 511 36 48 hermann_steffen_gmbh@t-online.de	**Jürgen Mohns** Kirchweg 15 **23898 Sandesneben** Tel.: 0 45 36 / 89 83 02 Fax: 0 45 36 / 89 83 04 Mobil: 0 171 / 195 28 01 mail@jmohns.de
Schulz Medizintechnik Auetalstraße 84 **37589 Kalefeld** Tel.: 0 55 53 / 91 96 30 Fax: 0 55 53 / 91 96 31 Mobil: 0 171 / 770 79 92 info@schulz-sebexen.de	**Friedhelm Kopp GmbH** Saalburgring 33 **63486 Bruchköbel** Tel.: 0 61 81 / 790 14 Fax: 0 61 81 / 74 09 36 Mobil: 0 171 / 514 75 72 f.kopp-gmbh@t-online.de	**Friedhelm Kopp GmbH** **(Niederlassung)** **71229 Leonberg** Tel.: 0 61 81 / 790 14 Fax: 0 61 81 / 74 09 36 f.kopp-gmbh@t-online.de	**DGS Mario Salewski** In der Olk 1 **54340 Klüsserath** Tel.: 0 65 07 / 70 38 19 Fax: 0 65 07 / 70 38 21 Mobil: 0 170 / 447 56 85 mario.salewski@gmx.de
Dental-Industrie-Service **Frank Schestak** Am Sportplatz 1 **73269 Hochdorf** Tel.: 0 71 53 / 547 89 Fax: 0 71 53 / 582 10 Mobil: 0 172 / 815 59 71 fschestak@t-online.de	**Held Dental GmbH** Krainstraße 4 **83026 Rosenheim** Tel.: 0 80 31 / 23 73 52 Fax: 0 80 31 / 23 73 51 Mobil: 0 178 / 191 72 92 andreas@held-dental.de	**Klaus Pollinger** Fasanenstraße 3 **90587 Tuchenbach** Tel.: 09 11 / 212 56 44 Fax: 09 11 / 212 56 42 Mobil: 0 177 / 535 52 81 klaus-pollinger@gmx.de	

Service für Österreich / Schweiz

Heraeus Kulzer Austria GmbH
Nordbahnstraße 36 / Stg 2/4/4.5
A-1020 Wien
Tel.: +43 1.408.09.41
Fax: +43 1.408.09.41.70
officehkat@heraeus.com

16 Dokumentenhistorie

2008-04 Erstausgabe.

2010-01 Redaktionelle Änderungen, Ergänzung Dokument „EG-Konformitätserklärung“.

2011-11 Neues Layout, Redaktionelle Änderungen, Ergänzung Kapitel 15 Service.

2014-01 Redaktionelle Änderungen, Aktualisierung Kapitel 15 Service.

Table of contents

1 Scope of applicability ... 2
1.1 General ... 2
1.2 Designation and type of machine ... 2
1.3 EU Statement of conformity ... 2
2 Instructions on using the unit safely ... 3
2.1 Explanation of Symbols ... 3
2.2 Transport damage ... 3
2.3 Operator's obligations ... 3
2.4 Unit diary / Operating manual ... 3
2.5 Safety instructions ... 3
3 Intended use ... 4
3.1 Working rules ... 4
4 Scope of delivery ... 4
5 Structure and function ... 5
5.1 Control and display elements ... 5
5.2 Lateral view with maintenance flap being opened ... 6
5.3 Rear view ... 6
6 Machine description ... 7
7 Putting the unit into operation ... 7
7.1 Transport ... 7
7.2 Installation ... 7
7.3 Function check ... 7
7.4 Mains connection ... 7
7.5 Installation filter disc, flash lamp and chip card ... 8
7.6 Checking the machine ... 9
7.6.1 Control panel ... 9
7.6.2 Drawer for polymerisation products ... 9
7.6.3 Filter drawer ... 10
7.6.4 Inside the machine ... 10
8 Appliance ... 10
8.1 Working with the machine ... 10
8.2 Errors and how to eliminate those ... 11
9 Cleaning ... 12
9.1 Safety instructions ... 12
9.2 Preparing the machine components ... 13
9.2.1 Housing ... 13
9.2.2 Light reflector ... 13
9.2.3 Lamp reflector ... 13
9.2.4 Filter disc ... 13
9.2.5 Filter ... 13
10 Maintenance / Repair ... 13
10.1 Maintenance ... 13
10.2 Repair ... 14
10.3 Changing the lamp reflector with a flash lamp ... 14
10.4 Changing the filter disc ... 14
11 Disposal ... 14
12 Disposal of old equipment according to WEEE ... 15
13 Technical Data ... 15
13.1 Mains connection ... 15
13.2 Transport- and storage conditions ... 15
13.3 Operating conditions ... 15
13.4 Rating plate ... 15
14 Circuit diagram ... 16
14.1 Terminal allocation scheme ... 16
15 Service ... 17
15.1 Service agents / Contact in the countries ... 17
16 Document history ... 18

1 Scope of applicability

1.1 General

HiLite® power is a registered trademark of Heraeus Kulzer GmbH.
Author f48618

These working instructions apply to:

Order no.	Type Features	Date
66037191	HiLite® power, light polymerisation device	2014-01 / 66050251/01

1.2 Designation and type of machine

Designation of the machine:	Type of machine:	Valid from Serial number:
Light polymerisation device	HiLite® power	2014-01-ff

1.3 EU Statement of conformity

Herewith we, Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, 63450 Hanau (Germany), confirm that the following unit due to its intended use and the version marketed by us corresponds to the relevant basic safety and health requirements of the EC guideline.

The declaration shall become invalid if any modification we have not authorized is made to the machine.

Heraeus

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / DECLARATION OF CONFORMITY

Name und Adresse der Firma / Name and address of the firm	**Heraeus Kulzer GmbH** Grüner Weg 11, 63450 Hanau Deutschland / Germany

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass / We declare under our sole responsibility that

das Produkt / the prodct

Bezeichnung, Typ oder Modell, Chargen- oder Seriennummer, ev. Herkunft, Stückzahl Artikel-Nummer /	**Hilite power** Polymerisationsgerät siehe Anhang 1
Name, type or model, batch or serial number, possibly sources, number of items and article Number	**Hilite power** Light curing device see appendix 1
Maschinen-Nummer / Machine No.	2008-04-0001 ff
	2008-04-0001 ff
Nennspannung / Rated voltage	100 - 230 V; 50/60 Hz
	100 - 230 V; 50/60 Hz

allen Anforderungen der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG, EMV Richtlinie 2004/108/EG entspricht, die anwendbar sind / meets all the provisions of the machinery directive to 2006/42/EG, EMC directive (electromagnetic compatibility directive) 2004/108/EG EU-guidelinie which apply to it.

Angewandte harmonisierte Normen, nationale Normen oder andere normative Dokumente /	gem. EN 61010-1:2001 und EN 61010-2-010:2003
Applied harmonised standards, national standards or other normative documents	acc. EN 61010-1:2001 and EN 61010-2-010:2003
Konformitätsbewertungsverfahren /	gem. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG EMV Richtlinie 2004/108/EG und EN 61326-1:2006
Conformity assessment procedure	acc. machinery directive to 2006/42/EG EMC directive (electromagnetic compatibility directive) 2004/108/EG and EN 61326-1:2006
Versionsnummer / Version number:	03
Ersetzt Konformitätserklärung vom / Replaces Declaration of Conformity from:	31.05.2011

Hanau, 3.8.11	i.V. Dr. Martina Hecker	i.A. Stephan Schmid
	Ltg. Globale Regulatorische Compliance	Ltg. Geräteentwicklung Division Prosthetics
	Head of Global Regulatory Compliance	*Head of Equipment Development*
	Heraeus Kulzer GmbH	Heraeus Kulzer GmbH
Ort, Datum / *Place, date*	Name und Funktion / *Name and function*	

FB 7.3 # 24b HKG / Version 1 Seite/page 1 von/of 1

2 Instructions on using the unit safely

2.1 Explanation of Symbols

Symbols	Accompanying word(s)	Explanation
	CAUTION	**Safety-relevant chapters and sections in these working instructions have been marked with this symbol.**
	NOTE	**Information within the working instructions on the optimum use of the unit.**
	HOT SURFACE	**Hot surface. Risk of getting burned.**
	ELECTRIC SHOCK	**Caution electric shock. Risk of fatal injury if instructions are not followed.**
	DISCONNECT FROM MAINS	**Danger of electric shock when unit is opened. Unplug the unit before opening it.**

2.2 Transport damage

Check the machine for damage after receiving it. If it is damaged, report this to the transportation company within 24 hours of delivery.

Under no circumstances, work with a damaged machine.

2.3 Operator‘s obligations

In addition to complying with the statutory regulations specified by the manufacturer, the operator must ensure the statutory obligations are observed and implemented in the workplace, i.e. he must train his personnel and comply with industrial safety legislation and any other regulations or laws in force.

For working on and with the machine, the operator must draw up written instructions in understandable form and give these to his employees in their own language. These instructions must be based on the operating manual and written in light of the work to be performed.

2.4 Unit diary / Operating manual

We recommend that you keep a “machine diary” and document all tests, and major work (e.g. servicing, changes) in it. Keep this operating manual in a safe place so that you can consult it whenever you need safety instructions and important user information.

2.5 Safety instructions

The safety instructions for personal safety, the surroundings, and the goods being machined depend heavily on the behaviour of the people using the machine.

Before putting the machine into operation, read the operating manual carefully and follow the instructions to avoid errors and damage, especially damage to your health.

In addition to the instructions in this operating manual, comply with the national laws, regulations, and directives in your country when setting up and operating the machine.

ELECTRIC SHOCK
Before using the machine, check the mains lead and plug for damage.
If they are damaged, do not connect the machine to the mains.

Works at the electrical equipment of the unit may only be performed by **adequately trained service companies** and in the safe condition (voltage cleared).

Only permissible original spare parts must be used.
The use of different parts holds unknown risks and must be avoided at any rate.

Proper function and safety of the unit are only guaranteed if the required tests, maintenance and repair work have been performed by **Heraeus Kulzer service agents** or by **personnel adequately trained** by the manufacturer.

Heraeus Kulzer GmbH will **not accept** any liability for damage to the unit resulting from inexpert repair which has not been performed by **Heraeus Kulzer service agents** or if no original spare parts / accessory parts have been used during the exchange of these parts.

3 Intended use

The light polymerisation device HiLite® power is used to cure light-curing, dental materials in the dental laboratory. It has been specially developed to polymerise light-curing dental materials. The light polymerisation device HiLite® power is manufactured using state-of-the-art technology and is safe to operate. However, the machine can be dangerous if it is not operated by adequately trained personnel, or used incorrectly or contrary to the intended use.

The machine must be operated by dental-laboratory technicians or assistants who:

- have acquired their skills through technical training or instruction,
- are qualified to perform their duties correctly,
- can detect possible dangers when working with the unit.

CAUTION
If particular problems not described in detail in this operating manual arise, please contact the supplier to ensure your own safety.

3.1 Working rules

CAUTION
Remove any jewellery and put on the necessary personal safety clothing, e.g. hand, face, and body protective clothing.

CAUTION
Do not use the machine for the jobs listed below:

- Do not use the machine to warm food.
- Do not operate the machine without first inserting a filter, and do not place objects on the filter disc.
- Do not use the machine with a heavily-soiled light reflector and / or if the bottom holes are closed – otherwise, the heat will not be dissipated.

We recommend that you do not use the machine for 30 seconds to 60 seconds between each polymerisation operation of 90 seconds or 180 seconds, for example, so that the machine may cool down (ventilator running).

4 Scope of delivery

Check that all components are in perfect condition on delivery of the machine.
If you wish to make a complaint, contact your supplier.

Delivery unit:

- HiLite® power
- Lamp module with flash lamp
- Power cord (Europe, USA / Japan)
- Chip card
- Filter disc
- Light reflector
- Object holder
- 2 x "**Model tray**"

5 Structure and function

5.1 Control and display elements

1) Control panel
2) Light reflector
3) Object holder
4) Drawer for polymerisation goods
5) Filter
6) Drawer for filter
7) Maintenance flap

8) LED status control
9) LED lamp control
10) 6 second button (hardening)
11) 90 second button (intermediate polymerisation)
12) 180 second button (end-polymerisation)

5.2 Lateral view with maintenance flap being opened

13) Flash lamp with reflector
14) Chip card

5.3 Rear view

15) Power switch
16) Voltage selector
17) Plug for non-heating apparatus (with fuses)
18) Rating plate

6 Machine description

The material to be polymerised is cured using a flash lamp in the light reflector. A filter disc reduces the radiation emitted by the flash lamp – this radiation is not required for polymerisation. The keys and displays for setting and monitoring the machine functions are on the control panel.

The push buttons are used to select times of 6 seconds, 90 seconds or 180 seconds. The corresponding LED ring flashes while the unit is operated; the drawer containing the material to be polymerised is locked (not in the 6 second cycle).

At the end an acoustic signal is heard and the drawer is unlocked again. The fan which is activated automatically during operation continues to run so that the interior of the unit is cooled down adequately.

For cleaning the light reflector and the filter disc see paragraph 9 Cleaning.

The detachable light reflector is mounted in the drawer for the polymerisation material. The prosthetic material is inserted here with / without the object holder. There are holes in the floor of the light reflector. These are required to ensure free air circulation to dissipate the heat generated by the flash lamp. The light reflector is designed in such a way that the light is reflected so that it also penetrates the areas not directly illuminated.

To protect the interior of the unit against the penetration of dust and contamination, a filter is inserted into the filter drawer.

7 Putting the unit into operation

7.1 Transport

Transport the machine carefully in a horizontal position. Avoid jerking it!

For sizes and weight see paragraph 13 Technical Data.

7.2 Installation

The HiLite® power unit must be placed on a solid, fire-resistant surface in a way to ensure a safe horizontal position (laboratory desk, base frames). The ambient temperature should not exceed 45°C (113°F).

Place of installation: Table / desk with a loading capacity of at least 10 kg.
Dimensions of table / desk (w x h x d): approx. 250 x 250 x 360 mm

CAUTION
The following instructions must be observed:

- The rear panel of the machine must have a minimum distance of at least 10 cm to each wall in order not to block the air supply for the built-in fan. There is a risk of overheating if the air required for cooling cannot circulate freely. The service life or lamp power may be affected.
- The unit must be set up in a way to ensure that the air at the bottom can be blown off freely.

7.3 Function check

CAUTION
The machine will only function properly if its components are in perfect condition.
Check the machine components thoroughly before using the machine!

Ensure that:

- no machine components are damaged,
- the components are free of residue and dirt,
- defective parts are replaced,
- the plug and the insulation of the power cord are not damaged,
- the mains plug and the socket must be compatible.

7.4 Mains connection

At the rear of the unit there is a cold appliance connection (socket) with integrated mains fuses (2 pieces) and the voltage selector.

CAUTION
After setting up the unit, free access to the mains plug must be ensured in order to unplug the unit.

- To avoid damage to the unit, the voltage selector needs to be set to the correct input voltage.
  Check if the voltage selector on the rear panel has been set to the correct voltage prior to connecting the power cord.

Power cord included in the scope of delivery		
	Use in Europe	Voltage: 230 V
	Use in USA / Japan	Voltage USA: 115 V / Voltage Japan: 100 V

ELECTRIC SHOCK
Wet conditions and moisture may cause short circuits. The following must be ensured:

- The unit may only be operated in dry rooms / areas.

7.5 Installation filter disc, flash lamp and chip card

A maintenance flap is located on the side of the unit to allow the removal of the flash lamp and the respective chip card for the lamp.

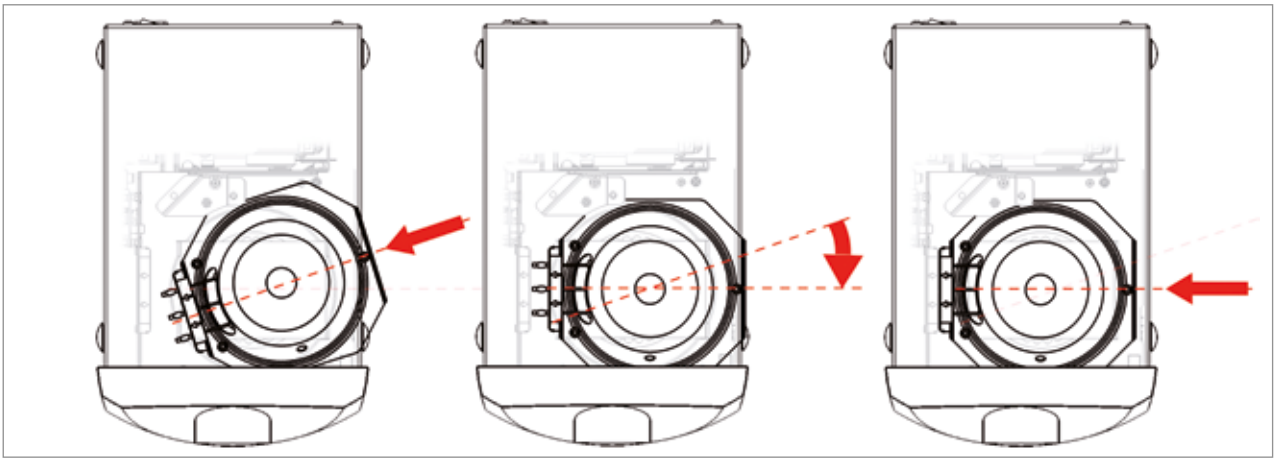
To open the maintenance flap, loosen the self captivating plug locking screws, lift the maintenance flap and remove it.

Insert filter disc into notch.

19) Filter disc
20) Chip card

The flash lamp is placed directly above filter disc and gets connected via a 3 pole ceramic socket which is secured against wrong poling.

CAUTION
Insert flash lamp with a little expenditure of energy up to the stop!
Risk of damage to the flash lamp and ceramic socket when not plugged correctly.
If flash lamp is incorrect or incomplete plugged, it would not be possible to close the maintenance flap completely!



Insert chip card in card reader. The golden pins must show to rear panel of HiLite® power. The chip card for the lamp stores unit data during the operation to obtain detailed information in the event of complaints or service.

NOTE
After exchanging the flash lamp / chip card, the new flash lamp needs to be initialized.
New units have already been initialized upon delivery.

- Switch off the unit and open the lateral maintenance flap (exchange flash lamp and chip card).
- Close the lateral maintenance flap.
- Switch on the unit, all LED rings are lit shortly (control of the function).
- The 6 s cycle flashes – press the 6 second button within 2 seconds.
- The 90 s cycle flashes – press the 90 second button within 2 seconds.
- The 180 s cycle flashes – press the 180 second button within 2 seconds.

If the buttons are not pressed within the given period, the unit will start and display the error "**Wrong chip card**" see paragraph 8.2 Errors and how to eliminate those. Switch the unit off and on again. Repeat the steps described above.

CAUTION
Please observe the following information:

- When exchanging the flash lamp, the chip card must also be exchanged.
- In the case of complaint the flash lamp must always be sent back / returned together with the chip card. In case of noncompliance Heraeus Kulzer GmbH reserves the right to refuse warranty service.

CAUTION
The unit must not be operated without filter disc.

- The integrated fan runs during each polymerisation process and is necessary to ensure trouble-free polymerisation and to protect the unit. The unit must not be operated if proper function of the fan is not ensured.

7.6 Checking the machine

7.6.1 Control panel

- Is the operating film in perfect condition?
- Switch the machine on, all LED rings light up briefly for the functional check.
- Are the LED status control or respective LED ring lit in the polymerisation mode?

7.6.2 Drawer for polymerisation products

- Has the light reflector been inserted and is it in perfect condition (is it clean)?
- Are there any blocked holes in the light reflector?
- Check the correct function of limit switch. Start 6 second cycle and open drawer during process (abnormal use). Flashing must stop immediately. If not, please contact your local service (see paragraph 15 Service.

7.6.3 Filter drawer

- Has the filter been inserted?
- Clean or replace very dirty filters.

7.6.4 Inside the machine

- Has the flash lamp been inserted as far as it will go?
- Has the chip card been correctly inserted into the card reader?
- Is the filter disc in position and clean?

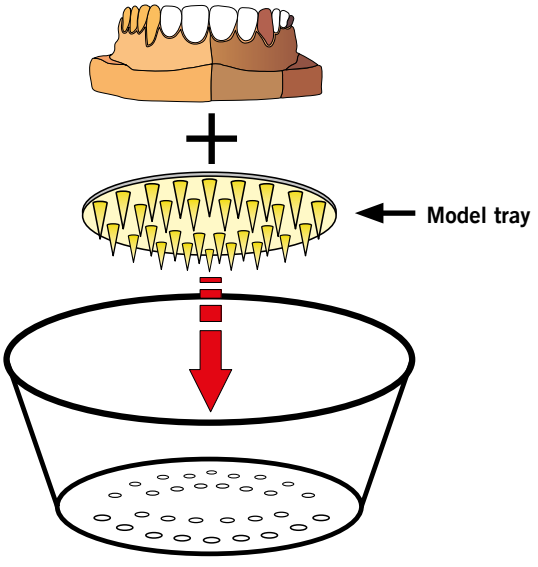
8 Appliance

8.1 Working with the machine

- Connect the machine to the power supply and switch it on.

Make sure that the material is placed in the machine on the supplied object holder (if possible!) and not with the whole plaster model. The large light reflector allows this to be done, but it significantly prevents the cooling capability.

Warming can be reduced with the "**Model tray**" spacer when the 180 second light polymerisation is used frequently. For this purpose, the model must be placed on the tray with the feet pointing downwards in order to achieve better ventilation.



- **Delivery form:** 2 pieces "**Model tray**" REF 66017525

Open the polymerisation drawer and insert the prosthetic material in the light reflector. Close the drawer. Press the button for the respective polymerisation cycle. The respective LED ring is lit.
The drawer is locked (not in the 6 second cycle). At the end of the polymerisation time an acoustic signal (buzzer) is heard and the drawer is unlocked again. Remove the prosthetic restoration and exchange the reflector pot if it is heavily contaminated or clean it.
The fan which started at the beginning of polymerisation continues to run until the interior of the unit has been cooled down to a large extent.

NOTE
The built-in ventilator must cool the prosthetic material evenly and well to ensure an excellent polymerisation result. This will only happen if the product is positioned in the centre.

Observe the following information:

- Place the prosthetic material in the centre of the light reflector.
- Align the polymerisation product with the light source to ensure an excellent polymerisation result. If polymerisation is advantageous on the model, place the model with the greatest possible angle to the light reflector wall. This keeps the ventilation holes in the floor free. An angular position is favourable as lateral exposure is better on the facing.
- When positioning the product, ensure that it is aligned beneath the edge of the light reflector. Otherwise, the drawer will not close and the object will touch the window pane in the machine.
- Insert the drawer as far as it will go.
- Select the required polymerisation time and press the button.

NOTE
The 6 second polymerisation time is used to harden the material. All components of Signum® (exception: Opaque) can be pre-polymerised using the 6 second polymerisation time if a maximum layer thickness of 2 mm is not exceeded. Then carry out intermediate polymerisation for 90 seconds and end polymerisation for 180 seconds.

To ensure extended service life of the unit, the interior of the unit should have been cooled down sufficiently before the unit is switched off. The unit should not be switched off as long as the fan is not in standby-mode. (Fan is not turned off completely).

Attempting to pull out the drawer may result in blocking of the locking magnet. In such cases the drawer needs to be re-inserted and the unit must be switched off and on; then the drawer can be opened again.

CAUTION
While working with light reflectors with covered holes heat will accumulate in the unit.
Polymerisation processes will not be reproducible and the unit may switch off owing to excess temperature.
To restart the unit, let it cool down for approx. 30 minutes.

Observe the following information:

- Insert only clean light reflectors.
- Holes may only be covered to the extent required for positioning the prosthetic restoration.

CAUTION
The filter disc ensures that the material is not exposed to any undesired radiation and reduces the generation of heat.

Observe the following information:

- The unit may only be operated with filter disc.
- Clean the filter disc within regular intervals.

CAUTION
The filter collects dust and contamination from the laboratory and avoids the output of light from the bottom of the unit. Moreover the fireproof filter protects the unit if it is heated excessively.

Observe the following information:

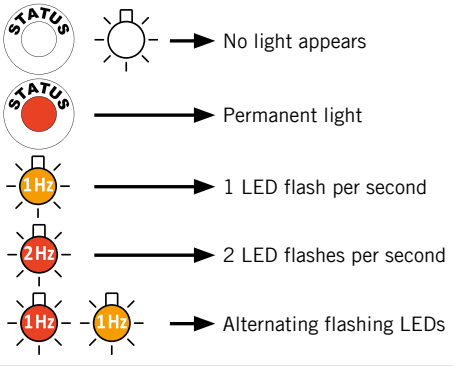
- The unit may only be operated with the filter being inserted.
- Check the filter within regular intervals and exchange it if contaminated.

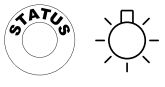
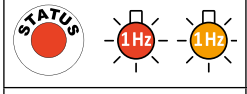
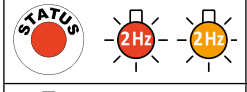
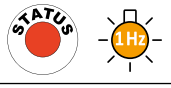
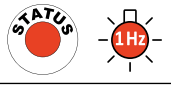
8.2 Errors and how to eliminate those

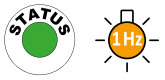
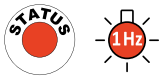
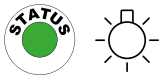
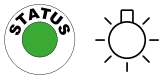
DISCONNECT FROM MAINS
Risk of fatal injury!
Unplug the unit before opening it.

ELECTRIC SHOCK
Danger of electric shock when unit is opened!

Symbol explanation



Error	Unit condition	Cause	Elimination
Unit cannot be switched on		Unit has not been connected	Connect unit with mains supply
		Defective fuse	Check fuse in the cold appliance plug and, if required, exchange the fuse; if error occurs repeatedly, put unit out of operation and inform service agent. See also "**Incorrect mains voltage**"
		Defective power cord	Replace power cord
		Incorrect mains voltage	Use voltage selector to adjust correct input voltage
Initialization / Self test		No chip card	Insert chip card
		Chip card not readable	Chip card defect or chip card may have been inserted incorrectly
		Wrong chip card	Insert correct chip card
Polymerisation process is not started or aborted		Limit switch was activated	Close maintenance flap and / or drawer correctly. If necessary, repeat polymerisation process
		No flash lamp inserted or flash lamp defect	Insert flash lamp and, if required, start polymerisation process again; if error occurs repeatedly, exchange flash lamp

Error	Unit condition	Cause	Elimination
Flash lamp wattage	 *** 1**	Flash lamp warning	Light power of flash lamp decreases. Flash lamp should be exchanged
	 *** 1**	Flash lamp error	Insufficient light power of flash lamp. Polymerisation cycles (90 s and 180 s) are disabled. Flash lamp must be exchanged
Drawer can no longer be opened after polymerisation		Defective lift magnet	Replace lift magnet → Service
		Temporary power failure	Check fuse in the cold appliance plug and, if required, exchange the fuse; then switch on the unit. Lift magnet is initialized every time the unit is switched on
Polymerisation completed in a normal way but objects are very hot		Filter disc not inserted	Insert filter disc
		Defective fan	Put unit out of operation → Service. See also "**Fan is not running**"
		Air inlet or outlet obstructed	Check environment of the unit or the interior structure, do not block air inlet / outlet
		Interior temperature too high	Let the machine cool down, and re-start polymerisation if necessary if error occurs repeatedly → Service
Fan is not running	Time-LED ring is lit, fan is not activated at the beginning of polymerisation or does not continue to run at the end of polymerisation	Fan is wedged e.g. by components protruding through the holes in the reflector pot	Check reflector pot and clean it if required or position objects in a better way
		Bottom of the reflector pot is bent and blocks the fan motor	Check reflector pot; if required, align bottom or replace pot
		Defective fan	Replace the fan; put the unit out of operation → Service

*1) **While polymerisation process is running LED indicator is blinking. When polymerisation process is finished LED indicator lights up permanent.**

9 Cleaning

9.1 Safety instructions

ELECTRIC SHOCK
The flash lamp works with high voltages. If you touch the lamp, these high voltages can prove fatal.
If moisture penetrates the machine when it is connected to the power supply, you may get an electric shock.

Observe the following information:

- Before cleaning the machine, switch it off and unplug it.
- The operator must not remove the housing when servicing the machine.

CAUTION
Cleaning and disinfection agents can cause stress cracks in the housing.

Observe the following information:

- Use mild, alcohol-based cleaning and disinfection agents.
- Do not use any alkali solutions, corrosive or chafing materials, methanol, amine, technical solvents, organic compounds, methyl methacrylate and methyl acrylate acid methylester.

NOTE
Scratches or dirt in the lamp reflector, light reflector and in the filter disc reduce the efficiency of the irradiation and lessen the power.

Observe the following information:

- Do not scratch the machine when cleaning it.
- Do not use any pointed or sharp objects for cleaning.
- Remove all dirt fully, but carefully.

9.2 Preparing the machine components

9.2.1 Housing

Cleaning: Wipe the housing with a mild cleaning agent to clean it.

9.2.2 Light reflector

Cleaning: If the reflector is dirty, clean it at least once a week with a mild cleaning or rinsing agent.

NOTE
Heat will build up if the holes in the light reflector are blocked, if the filter is clogged, or the ventilator is not powerful enough. Polymerisation is not reproducible and the machine may switch off automatically for safety reasons. The modellations become unnaturally hot and may be damaged.

Observe the following information:

- Remove dirt from the holes in the light reflector.
- If the fault re-occurs, inform the Service department (see paragraph 15 Service).

Disinfection: Wipe the reflector with alcohol-based agents to disinfect it.

9.2.3 Lamp reflector

Cleaning: Wipe the reflector down at least once a month with a soft, lint-free cloth to clean it.

DISCONNECT FROM MAINS
Risk of fatal injury!
Unplug the machine before working on it.

NOTE
Dirt on the flash lamp will considerably reduce its service life.

Observe the following information:

- When cleaning the lamp reflector with a cloth, do not touch the lamp with your fingers or spread any dirt over it.
- Remove heavy dirt with a mild cleaning or rinsing agent. If in doubt, contact the Service department (see paragraph 15 Service).

9.2.4 Filter disc

Cleaning: Wipe both sides of the disc down at least once a week with a commercial glass cleaner.

NOTE
Only use the disc again if it is in perfect condition and if there are no streaks or other dirt on it.

9.2.5 Filter

Cleaning: Clean the filter if it becomes dirty because of compressed air.

10 Maintenance / Repair

10.1 Maintenance

CAUTION
The machine will only function properly if original spare parts are used.

Observe the following information:

- Only use original spare parts.

ELECTRIC SHOCK
Caution electric shock!
Risk of fatal injury if instructions are not followed.

DISCONNECT FROM MAINS
Unplug the machine before working on it.

The end user can replace the following parts:

- Lamp reflector with flash lamp
- Chip card
- Filter disc
- Light reflector
- Filter

CAUTION
You do not have to disassemble the housing to do the work listed above!

If more comprehensive repairs are required, send the machine to the manufacturer!
Please contact the relevant country office or regional Heraeus Kulzer service partners!
See paragraph 15 Service.

NOTE
Before replace one of these parts, check whether its reduced performance is due to dirt. For the cleaning intervals see paragraph 9 Cleaning.

10.2 Repair

ELECTRIC SHOCK
Caution electric shock!
Risk of fatal injury if instructions are not followed.

Observe the following information:

DISCONNECT FROM MAINS
Unplug the machine before working on it.

10.3 Changing the lamp reflector with a flash lamp

HOT SURFACE
When the machine has been in operation only a short time, the flash lamp and lamp reflector get very hot and can burn you if you touch them. See the diagram on the machine!

Observe the following information:

- Before changing the flash lamp let the machine cool down for approx. 30 minutes.

NOTE
Instructions for exchanging the flash lamp see parapraph 7.5 Installation filter disc, flash lamp and chip card.

10.4 Changing the filter disc

The filter disc can only be exchanged after removing the flash lamp. Remove the filter disc and replace it with a new one. The upper and underside of the filter disc are identical so that incorrect mounting is avoided. Cleanliness must be ensured.

11 Disposal

Recyclable materials are used to manufacture the light polymerisation device HiLite® power. These do not present any particular or unusual dangers for disposal. Heraeus Kulzer GmbH is naturally willing to go beyond its legal obligations and take back used machines. The machine is designed for a service life of approx. 10 years.

12 Disposal of old equipment according to WEEE

Electrical- and Electronic Equipment Act (ElektroG)

This Act sets out requirements for electrical and electronic equipment pursuant to directive 2002/96/EG issued by the European Parliament and the European Council of 2005-05-03. Its main purpose is to prevent waste from electrical and electronic equipment and to promote reuse, recycling and other forms of recovery to reduce both the volume of waste for disposal and the inclusion in waste of harmful substances from electrical and electronic equipment.

For detailed information on professional disposal of disused old devices, contact your dealer or Heraeus Kulzer subsidiary in your country.

CAUTION
Marked equipment must not be brought to local waste disposal centres.

13 Technical Data

13.1 Mains connection

Value / Unit	
Nominal voltage	100 V / 115 V / 230 V
Nominal frequency	50 / 60 Hz
Fuse	4 A
Power consumption	325 VA
Dimensions (w x h x d)	approx. 225 x 230 x 345 mm
Weight	approx. 9.5 kg
Safety category	Safety category I
On-duration	80%

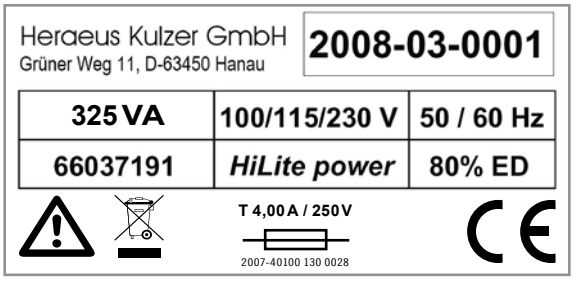
13.2 Transport- and storage conditions

Temperature	–15°C to +45°C (5°F to 113°F)
Relative air humidity	less than 100% rel. moisture

13.3 Operating conditions

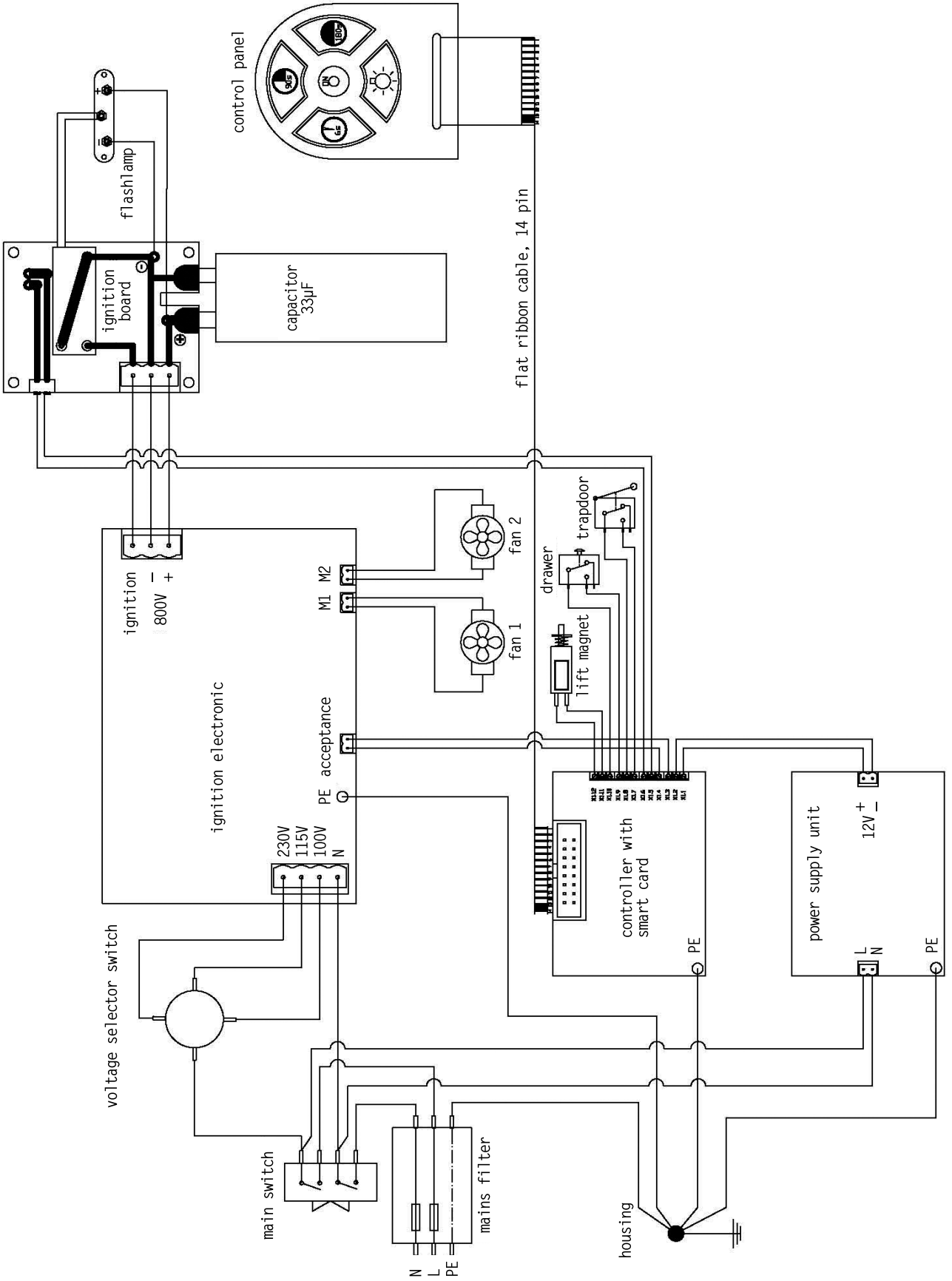
Temperature	5°C to 45°C (41°F to 113°F)
Air humidity	80% rel. humidity up 31°C (88°F) 50% rel. humidity up 45°C (113°F)

13.4 Rating plate



14 Circuit diagram

14.1 Terminal allocation scheme



15 Service

15.1 Service agents / Contact in the countries

LAND / COUNTRY	NAME / ADDRESS
Australien / Australia	Heraeus Dental Australia Pty Ltd, Rydecorp, Unit 6, 2 Eden Park Drive, Macquarie Park NSW Australia 2113 Tel. / Phone +61 2-8422 6100, Fax +61 2-9888 1460
Brasilien / Brazil (America Sul / America del Sur / South America)	Heraeus Kulzer South America Ltda., CNPJ 48.708.010/0001-02, Rua Cenno Sbrighi, 27 – cj. 42, São Paulo – SP 05036-010 Tel. / Phone +55 11 3665-0506, Fax +55 11 3665-0521
China / China Shanghai	Heraeus Kulzer Dental Trading Co. Ltd., 1585 Gu Mei Road, 200233 Shanghai Tel. / Phone +86 21 64 95 84 88, Fax +86 21 64 95 17 32
Frankreich / France	Heraeus S.A.S., Parc Silic – Bat.i.2, Villebon – BP 630, 12, Avenue du Québec, 91945 Courtaboeuf Cédex Tel. / Phone +33 169 18 48 85, Fax +33 169 28 78 22
Großbritannien / United Kingdom	Heraeus Kulzer Ltd., Heraeus House, Albert Road / Northbrook Street, RG14 1DL Newbury, Berkshire Tel. / Phone +44 163 53 05 00, Fax +44 163 53 06 06
Italien / Italy	Heraeus Kulzer S.r.l., Via Console Flaminio 5/7, 20134 Milano Tel. / Phone +39 022 10 09 41, Fax +39 022 10 09 42 83
Japan / Japan	Heraeus Kulzer Japan Co. Ltd., 2F TSK Bldg., 8-13 Hongo 4-chome, Bunkyo-ku, 113-0033 Tokyo Tel. / Phone +81 358 03 21 53, Fax +81 358 03 21 50
Mexiko / Mexico	Heraeus Kulzer Mexico S.A. de C.V., Homero 527 – 301 y 302, Col. Pol., 11560 Mexico, D. F. Tel. / Phone +52 55 31 55 49, Fax +52 55 52 55 16 51
Niederlande / The Netherlands	Heraeus Kulzer Benelux B.V., Fustweg 5, 2031 CJ Haarlem Tel. / Phone +31 235 43 42 50, Fax +31 235 43 42 55
Nordamerika / North America	Heraeus Kulzer, LLC, 300 Heraeus Way, South Bend, IN 46614-2517 Tel. / Phone 1 57 42 99 54 10, Fax 1 57 42 99 66 31
Österreich, Schweiz / Austria, Switzerland	Heraeus Kulzer Austria GmbH, Nordbahnstraße 36 / Stg 2/4/4.5, A-1020 Wien Tel. / Phone +43 (0) 14 08 09 41, Fax +43 (0) 14 08 09 41 70
Singapur / Singapore	Heraeus Dental, Heraeus Materials Singap. Pte.Ltd., #07-01 TechPlace II, 569881 Singapore Tel. / Phone +65 65 71 75 69, Fax +65 65 71 75 77
Skandinavien / Scandinavia	Heraeus Kulzer Nordic AB, Hammarbacken 4B, 19149 SOLLENTUNA Tel. / Phone +46 8 58 57 77 55, Fax +46 86 23 14 13
Spanien / Spain	Heraeus S.A., C/ Forjadores, 16 (Prado del Espino), 28660 Boadilla – Madrid Tel. / Phone +34 913 58 03 75, Fax +34 913 58 03 68
Ungarn / Hungary	Heraeus Kulzer Hungary Kft., Stefania ut 101-103, 1143 Budapest Tel. / Phone +36 17 88 42 22, Fax +36 17 88 42 33

16 Document history

2008-04 First edition.

2010-01 Text editing, input of “EC-Declaration of Conformity” document.

2011-11 New Layout, Text editing, update paragraph 15 Service.

2014-01 Text editing, update paragraph 15 Service.

W110136 DE-GB 66050251/01 2014-01

Manufacturer:
Heraeus Kulzer GmbH
Grüner Weg 11
63450 Hanau (Germany)
Telefon: + 49 61 81 / 35-58 94
Telefax: + 49 61 81 / 35-59 93